

Contexto geográfico: Un marco para el desarrollo del paleolítico superior de Madrid

JAVIER BAENA PREYSLER

ELENA CARRIÓN SANTAFÉ

Departamento de Prehistoria y Arqueología. Universidad Autónoma de Madrid

A pesar de la larga tradición investigadora sobre Paleolítico en la región de Madrid, sus etapas finales han estado siempre sumergidas en la oscuridad. Los estudios han chocado siempre contra los tradicionales problemas de la dispersión y heterogeneidad de los conjuntos, a pesar de su innegable abundancia. En los museos se amontonan materiales producto de recogidas antiguas y generalmente con escasa caracterización geoarqueológica de los depósitos.

La compleja génesis y evolución de los depósitos de terraza en el Manzanares, tan ricos en yacimientos, supone un problema añadido para el caso de las colecciones correspondientes a momentos recientes fuera del contexto montano, dado que la dinámica de terrazas facilita la asociación de materiales más antiguos con los de épocas más recientes. Aportes laterales, superposición de ocupaciones recientes en terrazas antiguas, re-depósito de terrazas antiguas en otras más recientes, o la propia alteración de la secuencia de terrazas (Cobo *et al.*, 1979; Santonja y Querol, 1980, Pérez González, 1975; Pérez González *et al.*, 1980), son algunos de los fenómenos que contribuyen a ello. Se une el práctico desconocimiento de las fases paleolíticas en los contextos montanos de nuestra región, que como veremos, es pobre y mal conocido en el caso madrileño, y centrado casi siempre en problemáticas artísticas. Más testimonios se conocen en áreas vecinas (cabeceras del Jarama, HERNARES o Sorbe) dotadas de una mayor riqueza cárstica. Hasta el momento los intentos de localización de incidencia antrópica en los escasos testimonios de cavernismo (en formaciones yesíferas) asociadas al curso final del Manzanares no han dado resultados positivos.

Los conjuntos obtenidos a partir de las terrazas fluviales, frecuentemente mezclados, fueron antiguamente interpretados desde una óptica gradualista (así el famoso matritense de Pérez de Barradas, 1934), otorgando valor de facies u horizonte a la mezcla de materiales de distintas cronologías, lo que condicionó inicialmente la definición de las secuencias cronoculturales de la región. De esta forma, el Paleolítico Superior podría documentarse en cualquiera de los depósitos superficiales de nuestro entorno, o sobre cualquiera de las terrazas con que cuentan los principales ríos de la Comunidad (Bernaldo de Quirós y Cabrera, 1979). Las limitadas experiencias de datación numérica para estos conjuntos, junto con un cierto *pesimismo* sobre las posibilidades interpretativas, resulta un agravante para este objetivo.

Otro rasgo caracterizador del poblamiento paleolítico final madrileño es la desigual distribución de los testimonios de estos momentos. Nuestro territorio presenta una clara diferenciación entre el ámbito de la sierra, por un lado, y la cuenca sedimentaria aguas abajo de los principales ríos de la región (Pérez González, 1971) por otro. Del mismo modo, los espacios urbanos han contribuido a sobredimensionar la presencia de testimonios de unas cuencas respecto a otras, y en concreto del Manzanares respecto del Tajuña o Guadarrama (Baena *et al.* 2000), dado el espectacular crecimiento urbanístico en los últimos años de la periferia sur de Madrid.

a) El medio físico y litológico

A nivel tectónico, la región madrileña presenta dos grandes unidades morfosedimentarias: la Sierra de Guadarrama y la depresión del Tajo (Pérez González *et al.*, 1980), diferenciados a partir del Neozoico como resultado de procesos de basculación tectónica que provocaron el ascenso del Sistema Central y la progresiva colmatación de la depresión de la Fosa del Tajo con materiales erosionados de la Sierra. Más tarde, sobre esta estructura, se encajaría una red fluvial (Calvo *et al.*, 1984) que se mantendría estable hasta las primeras fases del Pleistoceno (Pérez González, 1975; Silva *et al.*, 1988). La configuración básica del paisaje quedaba así establecida sin apenas modificaciones hasta avanzado el Pleistoceno Superior. A una escala más detallada se pueden localizar distintos procesos morfogenéticos en la región, entre los que cabe destacar la presencia de coluviones y derrames relacionados con procesos de gravedad en vertientes, llanuras aluviales y los rellenos de fondo de valle (con ejemplos en los arroyos de La Trofa, Tejada o Migueles).

Tal evolución genética ha condicionado la estructura litológica de la región, caracterizada por materiales ígneos de tipo granítico en la zona serrana, frente a la abundancia de arenas, yesos, arcillas, carbonatos, sílex y arcosas en la depresión (Hoyos *et al.*, 1985). Este factor ha contribuido a crear patrones de explotación de recursos líticos adaptados a tal oferta, condicionando, probablemente, el poblamiento madrileño durante todo el Paleolítico.

La secuencia de terrazas en nuestro entorno es fundamental, dado que es en este contexto donde aparecen la mayoría de las evidencias paleolíticas. Su inclusión en las secuencias de terraza ha permitido su correlación cronológica, en muchos casos aproximada, y ha contribuido a la datación de los mismos niveles en los que se hallaron. Eso sí, en la mayor parte de los casos sobre criterios tipológicos.

La génesis de las terrazas del Manzanares ha estado sometida a cambios en los paradigmas explicativos, aunque en la actualidad suele asumirse un origen climático, para las mismas (González Martín, 1986), en mucha mayor medida que los glacio-eustáticos. No podemos olvidar los procesos tectónicos de reactivación de fallas y aquéllos de disolución y carstificación.

Las principales secuencias de terrazas en Madrid coinciden con las zonas arqueológicamente más ricas, los valles del Manzanares y del Jarama. El primero conserva 12 terrazas de las que, correspondientes al Pleistoceno superior avanzado, contamos con las situadas a +8 m; +10 m; +12-15 m. En la mayor parte de los casos no se conserva la secuencia completa debido a la intervención de diferentes fenómenos estructurales (Pérez González y Uribelarrea del Val, 2002).

También resulta compleja la identificación de la secuencia completa de aterrazamientos en el Valle del Jarama. Son nueve las que el río presenta a lo largo de su recorrido, siendo las situadas a + 8 m; +12-15 m las que corresponden a los momentos avanzados del Pleistoceno; (Pérez González y Calvo, 1989). La gran alteración de las secuencias de terrazas aguas abajo de Mejorada del Campo viene a demostrar una vez

más la existencia de procesos tectónicos que trastocan los esquemas establecidos (Pérez González, 1971). Por ello, como sucede en el Manzanares, esta secuencia sufre importantes variaciones por solapamientos tanto como por disimetrías (Cobo y Gamazo, 1983; Pérez González 1980).

b) El paisaje a finales del Pleistoceno: flora y fauna

A nivel general, los estudios paleoclimáticos del Sistema Central apuntan hacia una incidencia directamente glacial que afectaría en los momentos más rigurosos a las cotas de hasta 1860 m. Según estimaciones, las condiciones periglaciares afectarían hasta los 500/600 m. (Vadour, 1979; Ibañez *et al.*, 1986; Pedraza, 1994).

Para los momentos de máximo frío se supone la asociación de “*Pinus sylvestris*” (y con menor probabilidad “*mugo*” o “*unciata*”), con la posible presencia en las zonas más septentrionales de especies como “*fagus*” o “*picea*”. En momentos más cálidos, podrían darse asociaciones de “*Pinus sylvestris*” con “*Quercus*”. Pesa sin embargo en los estudios la ausencia de secuencias sistemáticas palinológicas o antracológicas, que permitirían mayores precisiones.

Dos son las fuentes que podemos emplear en la descripción de las formaciones faunísticas. En primer lugar, el propio registro arqueológico, que informa sobre la presencia ambiental de los taxones así como de su aprovechamiento humano. En segundo lugar, la información, probablemente más sesgada temáticamente, procedente del arte mobiliario y rupestre de nuestra región. Hay que anotar que algunas especies comunes en la región eurosiberiana, como reno, bisonte o mamut, no se han podido identificar de forma fehaciente fuera de la Cornisa Cantábrica o los Pirineos; y que en general los datos de fauna de la zona bioclimática mediterránea apuntan una escasa presencia de animales claramente fríos en el registro de los yacimientos pertenecientes al Pleistoceno Superior Final, 18-10 000 BP: horizontes Solutrense y Magdaleniense (Ripoll y Municio, 1999).

Para el Pleistoceno Superior reconocemos un grupo con asociación de *Mammuthus primigenius*, *Coelodonta antiquitatis*, *Megaceros af. giganteus*, *Bison priscus*, junto con *Cervus elaphus*, *Bos primigenius* y *Equus*, correspondiente a condiciones rigurosas (Aguirre, 1989; Morales, 2000). Los principales yacimientos asignables a momentos finales del Pleistoceno son el Arenero de Alcaraz (Gamazo, 1982), el Arenero de Casa Eulogio (Gamazo, 1982), Arenero de Adrián Rosa (Arsuaga y Aguirre, 1979), y arenero de Arroyo Culebro (nivel superior; Cobo A. *et al.*, 1979; Soto y Sesé, 1991).

Pueden citarse como muy numerosos los restos fósiles de vertebrados, y sobre todo de macromamíferos, recuperados en las terrazas cuaternarias del Manzanares y Jarama, probablemente porque la metodología empleada limitaba la recuperación de fósiles de pequeño tamaño, sobrerrepresentados, lógicamente, en las colecciones. Un catálogo de tales colecciones, inéditas, han sido recientemente puesto al día y publicado por Sesé y Soto (2002). De algunos de ellos, ya clásicos, como Áridos, con cronologías mucho más antiguas, se tiene abundante información paleontológica, pero para el momento que nos ocupa, la adscripción geográfica y procedencia de los hallazgos es incierta, y su cronología demasiado imprecisa. Aun así podrían citarse hallazgos descontextualizados y antiguos, puesto que la fauna no es siempre suficientemente diagnóstica, en asociaciones como los restos de uro de Kilómetro 7 (Sesé y Soto, 2002). También en el Arenero de Arriaga, los citados autores localizan *Mammuthus sp.*; en Atajillo del Sastre, restos de *Equus caballus*; *Equus*, *Cervus* y *Elephantidae* indet. en Nicasio Poyato, *Equus caballus* en El Sotillo, *Equus caballus* y *Cervus* en Valdivia, etcétera. Pero en la mayor parte de los casos la fauna conocida consiste en atribuciones biocronológica inciertas o atribuidas de forma laxa al Pleistoceno Medio (Sesé y Soto, 2003).

La segunda fuente para el estudio de la fauna, la artística, será atendida con profundidad en otros apartados de este trabajo. Baste aquí decir que el inventario de las muestras figuradas en el interior peninsular supera las 750 figuras, y que entre ellas dominan de forma clara los équidos, seguidos por ciervos, uros y cápridos, siendo más marginales los antropomorfos, bisontes, felinos o rinocerontes lanudos (Alcolea y Balbín, 2003). Un elenco faunístico que, como vemos, es a grandes rasgos coincidente con la muestra faunística citada en los yacimientos madrileños. Así pues la situación contrasta con lo observado, por ejemplo, para el área cantábrica, donde se registra una evidente disimetría entre lo representado y lo consumido (Altuna, 1995), aunque sustentado, en el caso de la cornisa, en una muestra mucho más solvente.

En la Cueva del Reno, Alcolea y Balbín registran la representación del animal homónimo y de megaceros; en la Cueva de la Griega, ya en Segovia, la representación de félido; de mamut, bisonte y felino en Los Casares (Guadalajara), y de reno y bisonte en La Hoz. Siguiendo a estos autores, la cronología de El Reno I, Peña Capón y la Griega se enmarcaría en el Solutrense, (extremo éste que se opone a lo considerado por S. Corchón), mientras El Turismo, Los Casares y la Hoz, entre otras, se incluirían ya en momentos magdalenienses. A sus momentos finales adscribiríamos otras manifestaciones como Verdelpino y Enebrales.

Los autores concluyen la acusada personalidad de las combinaciones figurativas del interior peninsular, de lo que se inferiría, una personalidad propia, iconográfica, demográfica y estratégica de esta área en momentos avanzados del Pleistoceno Superior, sustentada sobre la afinidad estilística de sus manifestaciones parietales. En este punto parecen coincidir con Ripoll y Municio (1999). Puede observarse, en cualquier caso, y siguiendo a estos autores, una escasez de fauna fría en las representaciones externas al área propiamente cantábrica, asumida la problemática interpretación del famoso mamut de Los Casares. En cualquier caso, consta además la presencia de mamut en las representaciones de la Cueva del Reguerillo, en un estilo IV de Leroi-Gourhan, que concuerda con la presencia de fauna fría (Lucas Pellicer, 2000); sin olvidar el reno, representado en la cueva homónima (García Valero, 2002), y que aludiría unas condiciones extremas a finales del Würm III en esta zona. También el mamut lanudo (*mammuthus primigenius*) se asocia generalmente a un clima frío y paisaje abierto de estepa y pradera, que puede alternarse con bosquecillos y matorrales.

c) El contexto arqueológico de Madrid y sus alrededores durante el Paleolítico Superior

La mayor parte de los yacimientos superopaleolíticos de nuestra Comunidad han sido atribuidos a momentos avanzados (Solutrense y Magdaleniense fundamentalmente). Entre los testimonios más antiguos en las proximidades, podemos citar los conjuntos postmusterienses de Mucientes, en Valladolid (Martínez, *et al.*, 1986), atribuido al Chatelperroniense por paralelos con Cueva Morín. De Madrid se conoce la datación absoluta de Soto e Hijos (Unidad Superior) en el valle del Manzanares, donde se obtuvieron sendas fechas de $39\ 000 \pm 3500$ y $32\ 000 \pm 2500$ BP, asociándose inicialmente a un Musteriense muy evolucionado, aunque probablemente nos encontremos ante un redepósito de materiales procedentes de aguas arriba (Baena Preysler, 1994; Conde *et al.*, 2000). Más al sur, la zona manchega y toledana escasea en elementos que puedan asociarse a Paleolítico Superior (evidencias Cerros del Prado, Illescas; evidencias en el Pantano de Navalcán), siendo incluso escasos los atribuidos a un Pleistoceno Superior claro (De la Torre y Domínguez Rodrigo, 2001).

Los depósitos de la Cueva de la Hoz, pobres hasta el momento, han ofrecido una industria lítica escasa, entre la que se destaca un raspador en hocico sobre lámina espe-

sa y una microgravette, restos de talla y láminas sin retoque. Más recientemente el estudio del yacimiento del abrigo de Peña Capón en Guadalajara ha puesto de manifiesto la existencia de una importante ocupación a lo largo del Paleolítico Superior (Alcolea *et al.* 1997), y aunque de forma especial se alude a tipos Solutrense, es de destacar la presencia de un Nivel 3 donde se citan la presencia de dorsos incluyendo Puntas de Chatelperron parciales (García Valero, 2002); no se descarta su posible atribución auriñaciense. Como vemos el área alcarreña ha proporcionado una gran parte de los testimonios de Paleolítico Superior meseteño, tanto en manifestaciones artísticas como en lo referente a la industria.

Más abundantes son las evidencias solutrenses, entre las que destacan por su espectacular abundancia los testimonios, conocidos desde antiguo, procedentes de las terrazas del río Manzanares, y que fueron interpretados desde premisas difusionistas. Sobre ellos pesa paradójicamente su temprano descubrimiento (Pérez de Barradas, 1926) y una atribución cultural sujeta a paradigma explicativos muchas veces descartados. Es por ello que en muchos casos, su atribución cultural resulta problemática (Baena, 2002). Así los yacimientos de El Sotillo, Tejar del Portazgo, Casa del Moreno, Huerto de San Andrés, Prado de los Laneros, Atajillo, López Cañamero, La Parra, o la Fuente de la Bruja. Sin olvidar todos aquellos que integran la rica Colección Bento, depositada en el Museo de Arqueología de Cataluña en Barcelona, y que Comprende materiales de Martínez, Nicasio Poyato, El Cojo, Valdivia, Santiago y Prado de la Sociedad de Ganaderos (Baena y Carrión, 2002). En el yacimiento de la Gavia II, en un arroyo subsidiario del Manzanares, ha ofrecido una fecha de $18\,454 \pm 1492$ años BP, para una industria redepositada, de génesis compleja y evidentemente mezclada (Rus, 1987; López Recio *et al.*, e.p). La compleja dinámica fluvial de esta zona habría propiciado la mezcla de elementos laminares junto a restos redepositados del Paleolítico Antiguo.

Fuera de las regiones tradicionales de referencia, la cantábrica y la mediterránea, este Solutrense de la región centro se presenta mal definido e incompleto, ofreciendo tipológicamente elementos de mayor tamaño que los de la periferia, junto a una escasez de puntas de muesca de tradición gravetiense y otros elementos como los pedúnculos, elementos comunes en las áreas levantina y portuguesa (Corchón, 1971). Sin embargo ya Jordá Cerdá (1963) señalaba a partir de las publicaciones de Barradas la existencia en este área de puntas romboidales con pedúnculo incipiente, así como otros elementos como raspadores de gran personalidad tipológica. Las hojas de laurel, para el autor, eran grandes respecto a otras regiones, y apuntan hacia la influencia que, en sentido inverso a los paradigmas clásicos, podría haber tenido este Solutrense de la región centro y rebordes montañosos de la Cordillera Ibérica en la formación de otras variantes peninsulares.

Una vez solucionada la discriminación cronológica en los materiales del Sotillo, que habían propiciado en los estudios antiguos su atribución a formas transicionales de herencia africana (Musteriense Ibero-mauritánico, esbaikiense, etcétera.), la revisión permitió para algunas de las series (B y C) una adscripción al Solutrense Medio con abundante presencia de raspadores poco diversificados, buriles diedros de ángulo y sobre truncadura y, especialmente, hojas de laurel (de aspecto tosco o, posiblemente en fases de elaboración) de base convexa y posiblemente biapuntadas (Martínez de Merlo, 1984). Destaca la ausencia de puntas de cara plana así como la industria ósea. Su asociación a la terraza + 8 m del Manzanares y su tipología, permitieron una adscripción finipleistocena (por asociación al Würm Reciente, según comunicación personal de M. Hoyos recogida en Martínez de Merlo, 1984).

Las revisiones más recientes permiten atribuir definitivamente esta industria de vocación foliácea al Solutrense. Algunos otros yacimientos (caso de Delicias) tradicionalmente atribuidos al Achelense podrían igualmente pasar a engrosar la nómina del Paleolítico

Superior al enfocar su análisis desde una perspectiva tecnológica. El yacimiento (Obermaier y Wernert 1918) se sitúa en un interfluvio entre el río Manzanares y el Arroyo del Hospital (sobre una plataforma a unos + 35/40 m. sobre el río Manzanares), y la estratigrafía publicada parece indicar un medio tractivo de baja energía, correspondiente a una pequeña vaguada de características endorreicas que fluiría hacia el río Manzanares, en la zona que hoy ha sido convertida en Museo del Ferrocarril. Un área cercana ha ofrecido un paleosuelo de cronología Pleistoceno Superior posiblemente (Santonja *et al.* 2000), que acreditaría la posible existencia de yacimientos de periodos recientes en posiciones distantes de las terrazas de cotas más bajas. La industria del yacimiento, que había sido interpretada como presolutrense por Jordá (Jordá Cerdá, 1989) es objeto de estudio en la actualidad, y podría responder a un musteriense avanzado, con paralelos, quizás, en las industrias foliáceas de tipo centroeuropeo, o bien, como opinamos, a un Solutrense (Baena *et al.* 2000), cercano al de yacimientos como los de El Sotillo (Martínez de Merlo, 1984) o Valdivia y el grupo clásico manzanareño (Baena y Carrión, 2002). En este caso, es probable que la presentación de elementos en distintos estadios de fabricación haya contribuido a interpretar como elementos finales piezas en proceso de reducción bifacial.

En cualquier caso, parece evidente que existe una considerable concentración de materiales en un área relativamente reducida, y así, el yacimiento de El Sotillo se encuentra a poco más de 1. 600 metros de Valdivia o Martínez, y muy próximos en procedencia a los lotes depositados en el Museo Municipal de San Isidro y que ofrecen presencia de retoque plano invasor: Arenero de Martín, Arenero de Ricardo, (ambos aguas abajo del Paseo de Extremadura), y de los areneros de Antonio Díaz Cardiel, Arenero de Camorra, Arenero de Castaños, Arenero de Francisco Pérez, de Perucha, de Praena, Felipe Rico y Vidal, además de una posible presencia en Las Carolinas (Gamazo, 2002). También resultan significativas las colecciones del Museo Arqueológico Nacional, recientemente sintetizadas (Cacho y Martos, 2002).

Esta concentración conforma un área de explotación sorprendentemente agregada, que alude de forma directa a la funcionalidad específica y diferencial, probablemente de captación, asignada durante el Paleolítico Superior a este entorno. Aunque estas colecciones antiguas ofrecen la limitación del desconocimiento más o menos total de las circunstancias de su recogida e incluso de su localización exacta, podríamos dividir las igualmente en función de su calidad. Así, por ejemplo, las exhaustivas anotaciones de Pérez de Barradas, Obermaier y Wernert, que, fuera de comprensibles errores interpretativos, recogieron de forma exhaustiva las posiciones estratigráficas de sus propias localizaciones, o, en su caso, supervisaron la actuación de los aficionados locales (Pérez de Barradas, 1933-36).

La cabecera del Jarama, en el río Sorbe, ofrece en el Abrigo de Peña Capón (Alcolea *et al.*, 1996; García Valero, 2002; Pastor, e.p.) hojas de laurel y de sauce de base convexa, junto a algunos tipos (punta asimétricas bifaciales) que los autores relacionan con prototipos franceses, y que asocian sobre criterios tipológicos con un Solutrense Medio, a pesar de la presencia de elementos de cara plana. Sobre éste, se encuentra un nivel poco definido, de cronología incierta (quizás incluso holocena), conteniendo laminitas de bode abatido y algún microlito geométrico. Muy próximo, el Abrigo de Peña Cabra se localiza sobre una ocupación del Paleolítico Medio la presencia de foliáceos con retoque cuabriente y plaquetas de pizarra con líneas incisas (García Valero, 2002) en un posible horizonte Solutrense.

En el tramo medio del Jarama (área de Arganda) ofrece testimonios en hallazgos como los de Valdocarros (Blasco *et al.*, 1998), con materiales de clara filiación solutrense siguiendo las pautas tipológicas de los materiales localizados en el Manzanares, aunque procedente de un hallazgo descontextualizado de principios del s. XX que se encontraba

mezclado con elementos de cronología calcolítica. Sin embargo, el análisis tecnológico permitió distinguir elementos de clara adscripción Solutrense.

Hacia el norte, al Solutrense Final o Magdaleniense Final puede atribuirse el yacimiento, algo descontextualizado, del Barranco Hondo en el término de Villalba (Soria), con evidencia artística mueble que podría llevarse al Solutrense Final o Magdaleniense Inicial, aunque en cualquier caso de cronología discutida (Jimeno y Fernández, 1988; Utrilla y Mazo, 1996). En los límites de la Meseta Sur, el Abrigo del Palomar, en las estribaciones de la Sierra de Alcaraz, ofrece elementos de aletas y pedúnculo y presencia de retoque cubriente, en un enclave que alude a las posibles relaciones en la zona de contacto del Mediterráneo y la Meseta.

Por su parte el Magdaleniense de la Meseta se conoce tanto al aire libre en los yacimientos al aire libre del Berrueco y La Dehesa del Tejado de Béjar, en la provincia de Salamanca, (Fabián, 1985, 1986, 1997; Ripoll y Municio, 1999) como en abrigo, sobre todo el yacimiento de Estebanvela (noreste de Segovia) en las estribaciones de la Sierra de Ayllón. Aquí, y junto a evidencias de trazos más o menos geométricos sobre plaquetas, se ha localizado una industria adscribible a un Magdaleniense Final o Aziliense, sin que se descarte la localización de testimonios cronológicamente anteriores en próximas campañas. Próxima a la provincia de Soria, la zaragozana Peña del Diablo ofrece también testimonios de este momento.

Cerca de Madrid, los materiales procedentes de Jarama II (Adán *et al.* 1989) incluyen en el alto valle del río una industria lítica y ósea, junto a arte mueble sobre defensa de proboscideo indeterminado, en un conjunto poco diagnóstico que se ha puesto en paralelo con el Magdaleniense Inferior Cantábrico a partir de la industria ósea (García Valero, 2002);

El Abrigo de Buendía ofrece un nivel con industria lítica y fauna datado por C14 en 14.380 ± 90 BP, y que puede ponerse en relación con el aprovisionamiento y explotación del sílex (en Ripoll y Municio, 1999). Ofrece analogías tipológicas con el Abrigo de Verdelpino (Moure y Fernández-Miranda, 1977; Moure y López, 1977), datado por su parte entre 14000 ± 520 y 12930 ± 470 BP, y ambos podrían atribuirse por tanto a un Magdaleniense Superior. En el Alto Valle del Segura hay que destacar los hallazgos próximos a la Cueva del Niño, poco concretos, en Tus, Palomar y Molino del Valrico.

S. Ripoll y L.J. Municio (1999) concluyen su síntesis anotando la escasez de datos disponibles, por tanto, para el Paleolítico Superior de interior, procedentes de recogidas antiguas con escasas referencias fidedignas, o de noticias recientes y trabajos en curso. Los datos adolecen de falta de información contextual, faunística, botánica, y de cronologías absolutas.

Aunque el estudio del arte paleolítico madrileño se aborda en otro apartado de este trabajo, anotaremos que suele situarse estilísticamente las manifestaciones de la Meseta en dos momentos avanzados del Paleolítico Superior: el primer bloque, correspondiente a un Estilo III avanzado dentro del esquema propuesto por Leroi-Gourhan, y que podemos asociar al Solutrense Superior (así en La Griega o los Casares). Para S. Corchón, la cronología del conjunto de La Griega (Corchón, 1997) se desarrolla diacrónicamente desde un horizonte antiguo, a finales del Dryas antiguo (*circa* 16.000-15.000 BP), y en paralelo cronológico con el Magdaleniense inferior cantábrico, y un límite superior en el Alleröd (*circa* 11.800-10.800 BP), en etapas muy avanzadas del Magdaleniense y casi holocénicas.

El otro bloque cronológico del Arte rupestre de interior se correspondería con el Estilo IV de Leroi-Gourhan, asociándose al Magdaleniense Inferior y Medio, y engloba a la mayor parte de los yacimientos con arte paleolítico presentes en la Meseta.

No todas estas localizaciones ofrecen material arqueológico diagnóstico. Citamos de nuevo la Cueva de la Griega en Segovia, recientemente revisada (Almagro, 1971; Sauvet, 1983-85, Corchón, 1997) o la estación al aire libre de Domingo García, en Segovia, son

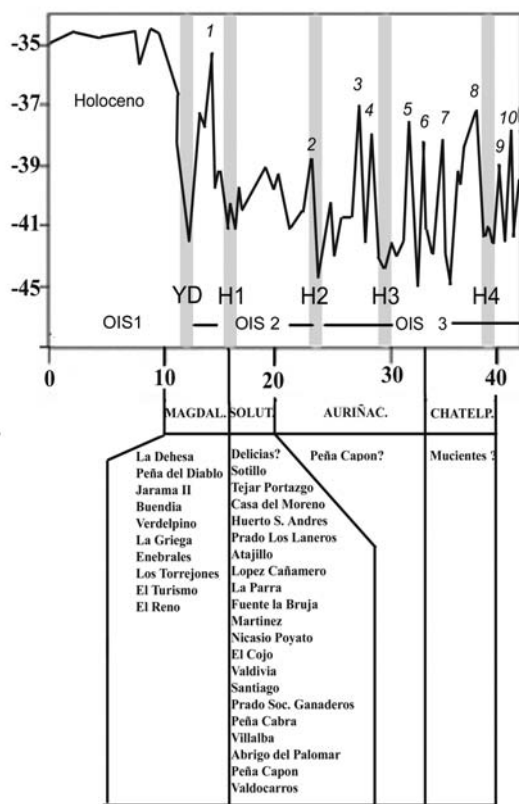


Figura 1: Clasificación por horizontes del Paleolítico Superior de Madrid y zona meseteña.

igualmente objeto de reinterpretación (Quintanilla, 1970; Moure, 1981; Beltrán, 1985; Ripoll *et al.*, 1994; Ripoll y Municio, 1999). En la provincia de Guadalajara cabe citar La Hoz y Los Casares, con su valioso conjunto de grabados y pinturas, arte mueble, y restos de ocupación, actualmente en estudio (Cabré, 1934; Obermarier, 1935; Beltrán y Barandiarán, 1968-74; Balbín *et al.*, 1992-95; Balbín y Alcolea, 1994-1995) y los abrigos del Alto Jarama, como el de los Enebrales (Tamajón), que ha ofrecido arte mueble y restos de ocupación (Adán *et al.*, 1989; Estrada, *et al.*, 1992, Jordá y Valero, 1989) correspondientes a un Paleolítico Superior Final; la Cueva de los Torrejones, con un breve conjunto con presencia leptolítica, buriles y abruptos, y en este mismo término municipal, la recientemente descubierta Cueva el Turismo, pobre arqueológicamente, pero ocupada probablemente durante el Magdaleniense (Alcolea *et al.*, 1995, 1997; García Valero, 2002).

En la Cueva del Reno también en Guadalajara (Alcolea *et al.*, 1997a; García Valero, 2002), descubierta en 1995, no se han constatado restos arqueológicos claros, pero sí un posible piso de ocupación que por paralelos artísticos habría sido ocupado entre el pleniglaciario del Würm III y el máximo frío glaciario del Würm IV, esto es; entre 22 y 18 000 BP. Cuenta sin embargo con un horizonte artístico posterior, correspondiente al Magdaleniense Antiguo o

inicios del Magdaleniense Medio (17 000 – 15 000 BP). Respecto a la Cueva del Cojo (Valdesotos), García Valero recoge una aproximación artística coincidente con Alcolea y Balbín, en la que la atribuyen al Paleolítico Superior sin mayores precisiones y sin información ergológica. Tampoco en la Cueva de las Ovejas (Valdesotos), con una posible decoración paleolítica, se ha localizado material arqueológico.

Sin embargo, dentro de la Comunidad de Madrid de forma estricta sólo contamos con un yacimiento con arte, conocido de antiguo: la Cueva del Reguerillo (Breuil, 1920; Maura, 1945-52, Lucas Pellicer, 2000) que junto a los testimonios artísticos ofrece indicios industriales que podrían asignarse a estos periodos. Las escasas evidencias líticas exhumadas de antiguo en la cueva son poco significativas, aunque se cita la presencia de un horizonte probablemente antrópico con acumulación de cápridos (en Lucas Pellicer, 2000).

Más alejadas quedan las evidencias de Siega Verde, Mazouco y el grupo del Coa (Balbín *et al.*, 1994; Oliveira, Ferreira, Sanches y Sueiro, 1981; Navarro, 1997).

d) Hacia un modelo explicativo para la agregación de sitios

A partir del vacío de información que poco a poco se va rellenando con nuevos datos procedentes, en su mayor parte, de los rebordes montañosos de nuestra Comunidad y áreas afines, se observaría un sistema dual de ocupación, la de las cavidades cársticas (común a la periferia peninsular) y la del entorno manzanareño, en el que se observa una sorprendente agregación de yacimientos durante toda la Prehistoria. En lo referido a recursos abióticos, lo más excepcional que este área ofrece para su aprovechamiento es la variedad de calidades del sílex del entorno, en forma de depósitos primarios (cobertera de los cerros testigos inmediatos) o en depósitos secundarios de arrastre a veces intensamente agregados. De hecho puede entenderse que muchos de estos hallazgos, y al menos los situados en el curso final del Manzanares, suponen realmente una única área arqueológica sin solución de continuidad, donde la transformación lítica ha sido muy intensa. No puede olvidarse, sin embargo, el evidente sesgo que la pujante actividad de

extracción de áridos y el feroz urbanismo que el siglo XX han introducido en la distribución de los hallazgos. De forma tentativa, en un trabajo previo proponíamos el siguiente esquema general para la producción lítica del Paleolítico Superior madrileño (en Baena y Carrión, 2002) :

| | |
|---|-----------------|
| Localización de los yacimientos | Fluvial |
| Densidad y extensión de los retos | Media alta |
| Carácter del depósito de la materia prima | Desconocido |
| Grado de transformación de la materia prima | Alto |
| Fases de Trabajo | Todas las fases |
| Calidad de la materia prima | Media alta |
| Presencia de materiales foráneos | Media baja |
| Tratamientos térmicos | Posible |
| Morfología de las bases naturales | Desconocido |

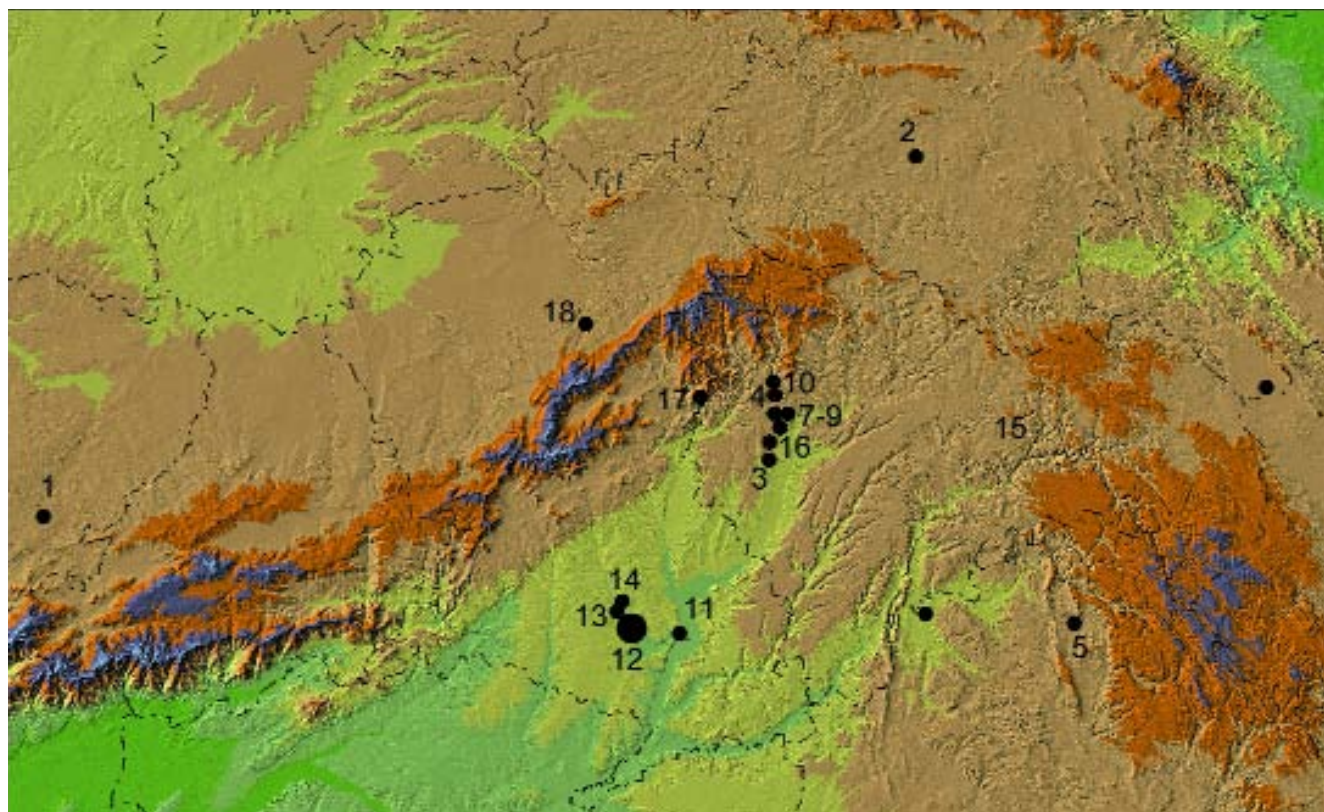
Tal como hemos venido expresando en anteriores trabajos (Conde Ruíz *et al.*, 2000), pensamos que el sílex del Manzanares, rico en abundancia y variedad de calidades, ha venido ejerciendo un papel fundamental en la ocupación durante el Paleolítico Superior de la Comunidad. Frente a un poblamiento de carácter montañoso característico de áreas como la zona cantábrica, con un abanico de recursos litológicos y bióticos evidentemente distintos y más parcelados en su distribución, se acredita en Madrid la ocupación de las cuencas de los valles con un carácter abierto probablemente relacionado más con patrones de explotación de recursos que con un propio sentido de hábitat, sin que, por otra parte, se haya localizado hasta el momento ningún yacimiento, especialmente en los entornos fluviales, que pueda en sentido estricto ser entendido como residencial. No olvidemos los datos referidos al trasiego de sílex a larga distancia, constatado, por ejemplo, en yacimientos como Antoliñako Koba (Tarriño *et al.*, 1998).

La mayoría de estos yacimientos en superficie madrileños se encuentran situados sobre los restos desmantelados del propio páramo terciario, rico en afloramientos de sílex. Es el caso de Cerro Almodóvar, Cerro de los Ángeles o Cerro del Telégrafo que han sido también explotados en fases recientes (Gamazo y Cobo, 1983; Rus y Velasco, 1993, Conde *et al.*, 2000).

Pero a diferencia de esta concentración en torno a recursos de asociación fluvial, la ocupación de la parte centro oriental del Sistema Central (la Sierra de Madrid) aparece alejada de los depósitos de sílex fluvial, y dominada por materiales metamórficos y magmáticos con pocas posibilidades para la transformación y para la utilización de espacios rupestres, con la excepción de calizas cretácicas del Alto Valle del Lozoya. La desigual distribución de la carstificación y la posible ocupación al aire libre limita además la localización de niveles de ocupación bien preservados, pero que posiblemente fueron objeto de una utilización más o menos fugaz.

Así pues, contamos con un área que sí reúne las condiciones apropiadas para la ocupación en cueva: área de Torrelaguna y Patones, y las zonas circundantes a Pinilla del Valle, con niveles que acreditan su ocupación desde fechas antiguas, y que podrían haber sido objeto de una eventual ocupación también en fases del Paleolítico Superior (Alfárez *et al.*, 1982). Otros ambientes, como los yesíferos de la zona de Arganda y margen izquierda del Manzanares, ofrecen escasos indicios de un posible uso como espacios de habitación.

Desconocemos que tipo de relación pudo existir entre ambos entornos, aunque parece lógico pensar en complementariedad funcional entre ellos. Las distancias que separan estos contextos no permitirían desplazamientos diarios aunque sí con un carácter más espaciado o quizá estacional. El estudio comparado de las litologías presentes en contexto



1. La Dehesa
2. Villalba
3. Jarama II
4. Abrigo de Peña Capón
5. Verdelpino
6. Buendía
7. Abrigo de Los Enebrales
8. Cueva de los Torrejones
9. Cueva del Turismo
10. Peña Cabra
11. Valdocarros
12. Núcleo del Manzanares
13. Sotillo
14. Delicias
15. Cueva de la Hoz
16. Cueva del Reno
17. Cueva del Reguerillo
18. Cueva de la Griega
19. Estebanvela
20. Peña del Diablo

Figura 2: Mapa de situación de los principales yacimientos con Paleolítico Superior de Madrid y alrededores.

arqueológicos de ambiente serrano podría confirmar el grado de vinculación existente entre cuenca y sierra.

Queda sin embargo por explicar la evidente escasez de Paleolítico Superior Inicial. Observamos un evidente dominio de horizontes avanzados del Paleolítico Superior Final, salvo las referencias, ya descritas, a Chatelperroniense o Auriñaciense, siempre vagas. Los argumentos expuestos hasta ahora (y en especial los referidos a la escasez de un desarrollo acusado de cavidades) no justifican en cualquier caso la evidente deriva de la muestra hacia horizontes avanzados. Si se confirma, que esta ausencia no es el resultado de deficiencias en los trabajos de campo, podríamos encontrarnos con dos posibilidades interpretativas. La primera, una perduración del poblamiento de la zona por parte de grupos neandertales tardíos (algo constatado en otras zonas peninsulares; los conocidos casos de Zafarraya, Ermitons, Gorham's Cave, etcétera., y que podría dar sentido a cronologías *tardías* consideradas anómalas para el área meseteña). Y otra posibilidad, un vacío poblacional al que apunta directamente los datos.

También los abundantes y ricos yacimientos cantábricos ofrecen una evidente multiplicación demográfica a partir del Solutrense (Straus *et al*, 2000) lo que podría explicar, de forma tentativa, una difusión de poblaciones a otras zonas interiores. Ripoll y Municio (1999) destacan la relación formal entre los conjuntos cantábricos y aquéllos de León y Burgos, de la misma forma que los de la meseta sur con la zona levantina. En cualquier caso, la observación de los grandes ciclos climáticos (Figura 1) permite observar una cierta suavización de la inestabilidad climática a partir del evento frío Heinrich 2, momento en el que, como vemos, aumentan notablemente las localizaciones (Figura 2).

Bibliografía

- ADÁN ÁLVAREZ, A.; GARCÍA VALERO, M.A.; JORDÁ PARDO, F.; SÁNCHEZ CHILLÓN, B. (1989): "Jarama II, nouveau gisement Magdalénien avec art mobilier de la "Meseta Española" (Guadalajara, Espagne). *Extrait du Bolletín de la Société Préhistorique de L'Ariège*, XLIV.
- AGUIRRE, E. (1989): "Vertebrados del Pleistoceno continental". *Memoria del Mapa del Cuaternario de España*, Instituto Tecnológico y Geominero de España.
- ALCOLEA, J.; BALBÍN, R.; GARCIA, M.A.; JIMENEZ, P.J. (1997): "Nuevos descubrimientos de arte rupestre paleolítico en el centro de la Península Ibérica: La cueva del Reno (Valdesotos, Guadalajara)". *II Congreso de Arqueología Peninsular*, 239-257. Zamora
- ALCOLEA, J.; BALBÍN, R.; GARCIA, M.A.; JIMENEZ, P.J.; ALDECOA, A.; CASADO, B.; DE ANDRES, B.; RUIZ, S.; SÁINZ, P.; SÚAREZ, N. (1996): "Avance al estudio del poblamiento paleolítico del Alto Valle del Sorbe (Muriel Guadalajara)". *II Congreso de Arqueología Peninsular*, 201-218. Zamora.
- ALCOLEA, J.J.; BALBIN, R.; GARCÍA, M.A.; CRUZ, L.A. (1995): "La cueva del Turismo, (Tamajón, Guadalajara). Un nuevo yacimiento rupestre paleolítico en la Meseta Castellana". *Arqueología en Guadalajara. Patrimonio Histórico-Arqueología*. Junta de Castilla-La Mancha.
- ALCOLEA, J.J.; BALBÍN, R.; BEHRMANN, R. (2003): El arte Rupestre Paleolítico del Interior Peninsular: Nuevos elementos para el estudio de su variabilidad regional". V.V.A.A.: *El Arte prehistórico desde los inicios del Siglo XXI*. Primer Simposio Internacional del Arte Prehistórico de Ribadesella. 223-253.
- ALTUNA, J. (1995): "Faunas de mamíferos y cambio ambientales durante el Tardiglaciario Cantábrico". MOURE ROMANILLO, A.; GONZÁLEZ SÁINZ, C. : *El Final del Paleolítico Cantábrico*. Universidad de Cantabria. Pp. 119-157.
- ALFÉREZ, F.; MOLERO, G.; BUSTOS, V.; BREA, P. BUITRAGO A., (1982): "Descubrimiento del primer yacimiento cuaternario (Riss-Wurm) de vertebrados con restos humanos en la provincia de Madrid (Pinilla del Valle). *COL-PA*, 37, 15-32.
- ALMAGRO GORBEA, A. (1971): "La cueva del Niño (Albacete), y la Cueva de la Griega (Segovia)". *Trabajos de Prehistoria*, 28.
- ARSUAGA, P.; AGUIRRE, E. (1979): "Rinocerontes lanudos en la provincia de Madrid (*Coelodonta antiquitatis*)". *Bol. Real Soc. Esp. de Historia Natural*, 77. Madrid.
- BAENA PREYSLER, J. (1994): *El Paleolítico Inferior y Medio en la Región Sur de Madrid. Estudio de las facies de "Talleres"*. Tesis Doctoral Microfichada. Universidad Autónoma de Madrid.
- BAENA PREYSLER, J.; CONDE RUÍZ, C.; CARRIÓN SANTAFÉ, E.; PASTOR MUÑOZ, J. (2000): "Paleolítico y Epipaleolítico". *Boletín de la Asociación Española de Amigos de la Arqueología*, nº 39-40. pp. 81-104.
- BAENA PREYSLER, J. (2002): "El Paleolítico en Madrid durante el periodo 1916-1936". V.V.A.A.: *Bifaces y Elefantes. La investigación del Paleolítico Inferior en Madrid*. Zona Arqueológica, 1. Madrid. pp. 81-107.
- BAENA PREYSLER, J.; CARRIÓN SANTAFÉ, E. (2002): "Los materiales solutrenses". BLASCO BOSQUED, C. : *La Colección Benta del Museu d'Arqueologia de Catalunya. Una nueva mirada a la Prehistoria Madrileña*. Barcelona. Pp. 79-130.
- BALBIN, R., ALCOLEA J.J. (1994): "Arte paleolítico de la Meseta española". *Complutum*, 5. Departamento de Prehistoria Universidad Complutense de Madrid.
- BALBIN, R.; ALCOLEA, J.J.; MORENO, F.; CRUZ, L.A. (1995): "Investigaciones arqueológicas en la Cueva de la Hoz (Santa María del Espino, Guadalajara)". *Patrimonio Histórico-Arqueología*. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.
- BALBIN, R.; ALCOLEA, J.J.; SANTONJA, M. (1994): "Siega Verde y arte rupestre paleolítico al aire libre", 6 . *Congreso Hispano-ruso de Historia*.
- BERNALDO DE QUIROS, F.; CABRERA, V. (1979): "Problemas generales del Paleolítico Medio y Superior en la Provincia de Madrid". *I Jornadas de Estudios sobre la Prov. de Madrid*. Diputación Provincial de Madrid.
- BLASCO, C.; BAENA, J.; LIESAU, C. (1998): *La Prehistoria Madrileña en el gabinete de Antigüedades de la Real Academia de la Historia*. Patrimonio Arqueológico del Bajo Jarama, 3, 131.
- BREUIL, H., (1920): "Cueva del Reguerillo". *Boletín de la Real Sociedad Española*, XX.
- CABRE, J. (1934): "Las Cuevas de Los Casares y de la Hoz". *Archivo Español de Arte y Arqueología*, 10.
- CACHO QUESADA, C.; MARTOS ROMERO, J.A. (2002): "Colecciones paleolíticas de Madrid en el Museo Arqueológico Nacional". V.V.A.A.: *Bifaces y Elefantes. La investigación del Paleolítico Inferior en Madrid*. Pp. 382-407.
- CALVO J.P. ORDOÑEZ S. HOYOS M. GARCIA DEL CURA M.A. (1984): "Caracterización sedimentológica de la Unidad Intermedia del mioceno de la zona sur de Madrid" *Rev. Mat. Proc. Geol.*, 2 145-176.
- COBO, A.; GAMAZO, M. (1983): "Desarrollo de las teorías sobre la edad y formación de las terrazas del Manzanares. Nuevas aportaciones". *Homenaje a M. Almagro*. Tomo I. Madrid
- COBO, A.; GAMAZO, M.; HOYOS, M.; SOTO, E. (1979): "Los yacimientos Paleolíticos de las terrazas del Manzanares. Estado actual de la cuestión". *I Jornadas de estudios sobre la Provincia de Madrid*. Dip. Prov. de Madrid.

- CONDE, C.; BAENA, J.; CARRIÓN, E. (2000): "Los modelos de explotación de los recursos líticos durante el Pleistoceno de la Región de Madrid". *SPAL*, Nº 9 PP. 145-166.
- CORCHÓN, M.S. (1971): *El Solutrense en Santander*. Institución Cultural de Cantabria.
- CORCHÓN, M.S. (1997): "La Cueva de la Griega de Pedraza". *Arqueología en Castilla Leon*, 3. Junta de Castilla y León.
- DE LA TORRE SÍANZ; I.; DOMÍNGUEZ RODRIGO, M. (2001): "El registro paleolítico de la Provincia de Toledo". V.V.A.A.: *II Congreso de Arqueología de la Provincia de Toledo*. Pp. 31-75
- ESTRADA, R., JORDA, J.F., PASTOR, F.J. (1992): "El yacimiento prehistórico de Jarama I, (Valdesotos, Guadalajara). Campaña de Prospección de 1991". *Revista Espacio, Tiempo y Forma*, Serie I. UNED.
- FABIAN, J. (1985): "El cerro del Berruenco". *Revista de Arqueología*, 56.
- FABIAN, J. (1986): "La industria lítica del yacimiento de la Dehesa, en el Tejado de Bejar (Salamanca). Una industria de tipología Magdalenense en la Meseta". *Numantia. Investigaciones Arqueológicas en Castilla-León*, Vol.II.
- FABIAN, J.F. (1997): "La difícil definición actual del Paleolítico Superior en la Meseta. El yacimiento de la Dehesa (Salamanca) como exponente de la etapa Magdalenense final", *II Congreso de Arqueología Peninsular*, 219-237. Zamora.
- GAMAZO, M. (1982): "Prospecciones en las terrazas de la margen derecha del río Manzanares (Getafe, Rivas Vaciamadrid)". *Noticiario Arqueológico Hispánico*, 14. Madrid.
- GAMAZO, M. (2002): "Las colecciones paleolíticas del Manzanares y Jarama del Museo de San Isidro". V.V.A.A.: *Bifaces y Elefantes. La investigación del Paleolítico Inferior en Madrid*. Pp. 358-381
- GARCÍA VALERO, M.A. (2002): "El Paleolítico en Guadalajara": V.V.A.A.: *Actas del Primer Simposio de Arqueología de Guadalajara*. Pp. 145-186.
- GONZÁLEZ MARTÍN, J.A. (1986): "Las terrazas del Tajo en el sector de Fuentidueña de Tajo". V.V.A.A.: *Atlas de Geomorfología*, 159-168.
- HOYOS M. JUNCO F., PLAZA J.M. RAMÍREZ A. RUIZ J. (1985): "El mioceno de Madrid" en *Geología y paleontología del Terciario Continental de la provincia de Madrid* Museo Nacional de Ciencias Naturales 1985.
- IBÁÑEZ, J., GALLARDO J., JIMÉNEZ R. (1986): "A review of plio-quaternary paleoclimatic process in the eastern sector of the Central System: Somosierra-Ayllón" *Proceedings of the Symposium Quaternary Climate in Western Mediterranean*. Ed. Fernando López-Vera.
- JIMENO, A., FERNÁNDEZ, J. (1988): "Una placa de arte mueble paleolítico en la provincia de Soria". *Trabajos de Prehistoria*, 45.
- JORDÁ CERDÁ, J.F. (1963): "El Solutrense de facies ibérica en Portugal". *Zephyrus*, XIV. Salamanca.
- JORDÁ, J.F. (1989): "Paleolítico". En V.V.A.A.: *Historia de España*. Tomo I. Prehistoria. Pp. 8-150.
- JORDA, J.F. Y GARCIA, M.A. (1989): "Las representaciones de glotón (Gulo Gulo, L) en el arte paleolítico pirenaico y un nuevo hallazgo de arte mueble en el alto valle del Jarama (Guadalajara)" *Espacio, Tiempo y Forma*, UNED.
- LÓPEZ RECIO, M.; MANZANO ESPINOSA, I.; ROMERO SALAS, H; ESCALANTE GARCÍA, S.; PÉREZ-GONZÁLEZ, A.; CONDE RUIZ, C.; VELÁZQUEZ RAYÓN, R.; BAENA PREYSLER, J; CARRIÓN SANTAFÉ, E. (e.p.): "Caracterización geoarqueológica de los depósitos cuaternarios del Arroyo de la Gavia (Cuenca del Río Manzanares-Madrid). *IV Reunión Nacional de Geoarqueología (Almazán, Soria, Septiembre 2002)*.
- LUCAS PELLICER, M^a.R. (2000): "Arte rupestre paleolítico en Madrid: La Cueva del Reguerillo". *Boletín de la Asociación Española de Amigos de la Arqueología*, nº 39-40. pp. 127-139.
- MARQUEZ TRIGUERO, E. (1965): "Sobre un nuevo yacimiento del Paleolítico en Coslada (Madrid)". *Not. y comun. del Inst. Geol. y Minero de España*, 78. Madrid.
- MARTÍNEZ DE MERLO, A. (1984): "El Paleolítico Superior en el valle del Manzanares: el yacimiento de El Sotillo". *Bol. del Museo Arqueológico Nacional*, II. Madrid.
- MAURA, M. (1952): "Los dibujos rupestres de la Cueva del Reguerillo". *II Congreso Arqueológico Nacional*.
- MORALES, J. (2000): "Paisajes del Madrid Prehistórico". V.V.A.A.: *La Arqueología Madrileña en el final del s. XX. Desde la Prehistoria hasta el año 2000*. Boletín de la Sociedad Española de Amigos de la Arqueología. Pp. 69-80.
- MOURE, J.A. (1981): "El grabado de estilo paleolítico de Domingo García (Segovia)". *Trabajos de Prehistoria*, 38. Madrid.
- MOURE, J.A., FERNÁNDEZ-MIRANDA, M. (1977): "El abrigo de Verdelpino (Cuenca)". *Trabajos de Prehistoria*, 34. Departamento de Prehistoria de la Universidad Complutense de Madrid.
- MOURE, J.A.; LOPEZ, P. (1977): "Los niveles preneolíticos del abrigo de Verdelpino, (Cuenca)". *XV Congreso Nacional de Arqueología de Lugo*.
- NAVARRO, M. (1977): "Asas e as gravuras assinaladas". *Revista Atlantis*, 3/97.
- OBERMAIER, H.; WERNERT, P. (1918): "Yacimiento paleolítico de las Delicias". *Memoria de la Real Soc. Esp. de Hist. Natural*, XI. Memoria 1. Madrid.
- OBERMAIER, H.; WERNERT, P.; PÉREZ DE BARRADAS, J. (1921): "El Cuaternario de las canteras de Vallecas (Madrid)". *Bol. Inst. Geol. de España*, XLII. Madrid.
- OBERMAIER H. (1925): "El hombre fósil" Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas seg. edición, 9

- OBERMAIER, H.; PÉREZ DE BARRADAS, J. (1924): "Las diferentes facies del Musteriense español y especialmente de los yacimientos madrileños". *Rev. de Bibliotecas, Archivos y Museos I*, nr.2. Madrid.
- OLIVEIRA, S.; FERREIRA DE ALMEIDA, C.A.; SANCHEZ, M.J.; SUEIRO, M.T. (1981): "Gravuras rupestres de Mazouco. Freixo de Espada á Cinta". *Arqueología*, 3. Porto.
- PASTOR MUÑOZ, F.J. (E.p.) (1998-2000): "Ocupaciones prehistóricas en el curso final del río Sorbe. (Guadalajara)". *Revista Wad-Al-Hayara*. Diputación Provincial.
- PEDRAZA, J. GÓMEZ ORTIZ, A.; SIMÓN TORRES, M. & SALVADOR FRANCH, F. (eds.). *Periglacialismo en la Península Ibérica, Canarias y Baleares*. Granada: Serv. Public. Universidad de Granada, 1994, pp. 147-164.
- PÉREZ DE BARRADAS, J. (1934): "El Achelense del Valle del Manzanares (Madrid)". *Anuario del Cuerpo Facul. de Arch. Bibl. y Arqueólogos*, I. Madrid
- PÉREZ DE BARRADAS, J. (1933-1934-1936): "Nuevos estudios sobre prehistoria madrileña. Colección Bento". *Anuario de Preh. Madrileña*, IV,V y VI. Madrid.
- PÉREZ DE BARRADAS, J. (1926): "Estudios sobre el terreno cuaternario del valle del Manzanares, Madrid". Ayuntamiento de Madrid.
- PÉREZ GONZALEZ, A. (1971): "Estudio de los procesos de hundimiento en el valle del río Jarama y sus terrazas (nota preliminar)". *Estudios Geológicos*, XXVII-4, 317-324.
- PÉREZ GONZALEZ, A. (1975): *Hoja y Memoria del 1:50.000* (nr.582). I.G.M.E. Madrid.
- PÉREZ GONZALEZ, A. (1980): "El marco geográfico, geológico y geomorfológico de los yacimientos de Aridos en la cuenca del Tajo" en *Ocupaciones Achelenses del valle del Jarama*, Dip. Prov. Madrid.15-28.
- PÉREZ GONZALEZ, A.; CALVO SORANDO, J.P. (1989): *Hoja y Memoria del 1:50.000* (nr.559) I.G.M.E. Madrid.
- PÉREZ GONZALEZ, A.; FUENTES, C.; AGUIRRE, E. (1970): "Nuevos hallazgos de *Elephas antiquus* en la terraza media del Jarama". *Estudios Geológicos*, XXVI.
- PÉREZ GONZALEZ, A.; PEDRAZA, J.; COBOS, R. (1980): "Introducción sobre los condicionantes físico geográficos frente a los datos arqueológicos". *II Jornadas de Estudios sobre la Provincia de Madrid*. Madrid. *Prehistoriques*, XXIX. Paris.
- PÉREZ GONZÁLEZ, A.; URIBELARREA DEL VAL, D. (2002): "Geología del Cuaternario de los valles fluviales del Jarama y Manzanares". V.V.A.A.: *Bifaces y Elefantes. La investigación del Paleolítico Inferior en Madrid*. Zona Arqueológica, 1. Madrid. pp. 302-317.
- QUINTANILLA, F. (1970): "Arte rupestre en la provincia de Segovia". *Revista Ejército*, 370.
- RIPOLL, S.; MUNICIO, L.; MUÑOZ, F.J.; PÉREZ, S.; LOPEZ, J.R. (1994): "El cerro de San Isidro en Domingo García. Nuevos descubrimientos". *Revista de Arqueología*, 157.
- RIPOLL, S.; MUNICIO, L.J. (1999) (Eds.): *Domingo García. Arte rupestre paleolítico al aire libre en la meseta castellana*. Junta de Castill y León.
- RUS, I. (1987): " El Paleolítico" . V.V.A.A.: *130 Años de Arqueología Madrileña*. Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, 20-43. Madrid.
- RUS, I., VELASCO, F. (1993): " El poblamiento Prehistórico de Madrid" en *Historia de Madrid, Ed. Complutense*, pp.67-86.
- SANTONJA, M.; QUEROL, M.A. (1980): "Problemática del estudio de los yacimientos paleolíticos de la Meseta española en relación con sus características estratigráficas". *Bol. Asoc. Amigos de la Arqueología*, 10. Madrid.
- SANTONJA, M.; PÉREZ-GONZÁLEZ A., VEGA TOSCANO, G. (2000): "El yacimiento de la estación de Las Delicias (Madrid) y la investigación del Paleolítico en el Manzanares" *SPAL* 9:525-555.
- SAUVET, G. Y SAUVET, S. (1983): "Los grabados rupestres prehistóricos de la cueva de la Griega. (Pedraza, Segovia)". *Corpus Artis Rupestris. I Paleolítica Ars*, 2. Departamento de Prehistoria de la Universidad de Salamanca.
- SILVA, P.G.; GOY, J.L.; ZAZO, C.; HOYOS, M.; ALBERDI, M.T. (1988): "El valle del Manzanares y su relación con la depresión Prados-Guatén durante el Pleistoceno Inferior (Madrid,España)". *II Congreso Geol. de España*.
- SOTO E.; SESÉ, C. (1991): "Restos de grandes mamíferos del Pleistoceno del arenero del Arroyo Culebro (Getafe, Madrid)". *Estudio de Prehistoria y Arqueología Madrileñas*, 7.
- SESÉ, C.; SOTO, E. (2002): " Catálogo de los yacimientos de vertebrados del Pleistoceno en las terrazas de los ríos Jarama y Manzanares". V.V.A.A.: *Bifaces y Iefantes. La investigación del Paleolítico Inferior en Madrid*. Zona Arqueológica, 1. 318-3337.
- STRAUS, L.G.; BICHO, N.; WINEGARDNER, A.C. (2000): «The Upper Palaeolithic settlement of Iberia: first-generation maps». *Antiquity*, nº 74. pp. 553-566.
- TARRIÑO, A.; AGUIRRE, M.; YUSTA, I. (1998): "Indicios de comercio de sílex en el Pleistoceno Superior. Datos petrográficos y geoquímicos de materiales de Antoliñako Koba (Gautegiz-Arteaga, Vizcaya)". Congreso de Mineralogía y Petrología SEM98. A. Tarrío, M. Aguirre e I. Yusta
- VADOUR, J. (1979): *La région de Madrid. Altérations, sols et paleosols*. Editions Ophrys.